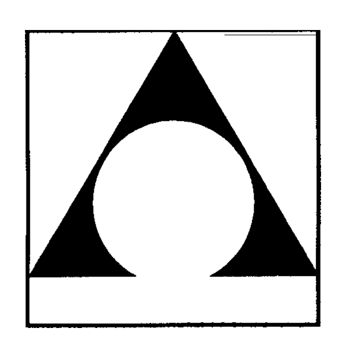


ASTRAL SEL

MANUAL DEL **SISTEMA ASTRAL SEL**

1 • PRINCIPIO GENERAL DE FUNCIONAMIENTO Y RECOMENDACIONES

Usted ha adquirido un ASTRAL SEL y nosotros se lo agradecemos, os aconsejamos conservar este manual y seguir sus instrucciones, con el fin de utilizar mejor vuestro ASTRAL SEL vuestra piscina estarà entonces perfectamente protegida automàticamente desinfectada y la claridad del agua os encantarà.

VALORES AL RESPECTO IMPRESCINDIBLES: **TAC COMPRENDIDO ENTRE 8 Y 15° F PH COMPRENDIDO ENTRE 7 Y 7,4**

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

- El agua de vuestra piscina debidamente salada (4 gr/l) pasa por la célula de electrolisis que produce un esterilizante poderoso (hipoclorito de sodico Na CL)
- El ASTRAL SEL os evitarà de verter producto de cloro y de antialgas y no tendréis nada màs que controlar el pH del agua (que es imprescindible que esté entre los paràmetros de 7 y 7,4)
- El ASTRAL SEL es compatible con todos los revestimientos actuales de piscinas, él se adapta a todas las filtraciones existentes y a la de nueva instalacion. La instalacion de un ASTRAL TIERRA es necesaria para los revestimientos de liners, poliéster y pintura de clorocaucho (ver capitulo 16)
- La instalacion del ASTRAL SEL en una piscina que anteriormente ha sido tratada con Baquacil o similar, se tiene que vaciar toda el agua de la piscina, limpiar el filtro y cambiar la arena del filtro.

2 • ENVIO ASTRAL SEL

- El armario de control.
- La célula de electrolisis y su electrodo correspondiente segùn el volumen de vuestra piscina.
- Un estuche de anàlisis de sal.
- Unas normas y consejos de conservacion, utilizacion y colocacion en el local técnico.
- Unas normas de montaje y utilizacion.
- Un bono de garantia para devolver cumplimentado con los datos (imprescindible durante los 15 dias siguientes a la venta) con el fin de controlar el n° de garantia.

3 •CARACTERISTICAS TÉCNICAS

ARMARIO CONTROL

Tension de entrada 230 V 50/60 H

Proteccion térmica

Poténcia màxima: 187 Va

Peso: 3,2 Kg.

ASTRAL SEL	40 M3	MAX. 6 A
ASTRAL SEL	60 M3	MAX. 9 A
ASTRAL SEL	IOOM3	MAX. 13A
ASTRAL SEL	160M3	MAX. 16A

CELULAS: Material: PVC Presion màxima de utilizacion 3 bars Electrodo de titanio recubierto de oxidos.

SEL 40 ELECTRODO ROJO
SEL 60 ELECTRODO AZUL
SEL 100 ELECTRODO AMARILLO
SEL 160 ELECTRODO ROJO

	CELULA SEL-40	CELULA SEL-60	CELULA SEL-100	CELULA SEL-160
PESO	1,440 KG.	1,520 KG.	1,660 KG.	1 780 KG
LONGITUD	23 CM.	33 CM.	38 CM.	40 CM.

PRODUCCION EQUIVALENTE CLORO ACTIVO POR ELECTRODO

ELECTRODO SEL-40:11,3 gr/h ELECTRODO SEL-60:16 gr/h

ELECTRODO SEL 100: 24 gr/h ELECTRODO SEL: 160 30 gr/h

4• DESCRIPCION DEL ARMARIO ASTRAL SEL

En la cara delantera del ASTRAL SEL se observa cuatro señales luminosos y un cuadrante os permitirà controlar comodamente el buen funcionamiento del aparato.

- Serial POWER. Se enciende cuando se conecta a la tension y se pone en marcha el aparato (es imprescindible que la filtracion esté en funcionamiento).
- Serial de PRODUCCION. Se enciende cuando el aparato està en fase de produccion.
- Serial de LIMPIEZA. Se enciende cuando et aparto està en fase de limpieza del electrodo, este ciclo se desenvuelve la filtracion y la produccion de cloro continuo.
- Serial DESPOLARIZACION ELECTRODO se enciende al final de cada ciclo de produccion y limpieza se queda encendida el tiempo necesario a la despolarizacion de los electrodos, las señales de produccion y limpieza quedan apagadas, la aguja del cuadro (A) queda sin actividad (sobre 0) y no produce cloro.
- Opcional célula de seguridad flujo de agua (ver capitulo 7).
- Cuadro de NIVEL DE PRODUCCION se regula en funcion del volumen de su piscina y del tiempo de filtracion con la ayuda de un potenciometro situado en el lado derecho del armario ASTRAL SEL. Una diferencia de corriente entre el ciclo de produccion y el de limpieza puede aparecer, esto es normal. Una caida de corriente puede ser constante en las aguas inferiores a 18°C.

5 • INSTALACION DEL ARMARIO Y CONEXIONES ELECTRICAS

A.- Instalacion del armario

Fijar el armario de control contra la pared del local técnico, por los puntos de fijacion de cada àngulo de la caja.

Elegir un emplazamiento cerca de la célula de electrolisis.

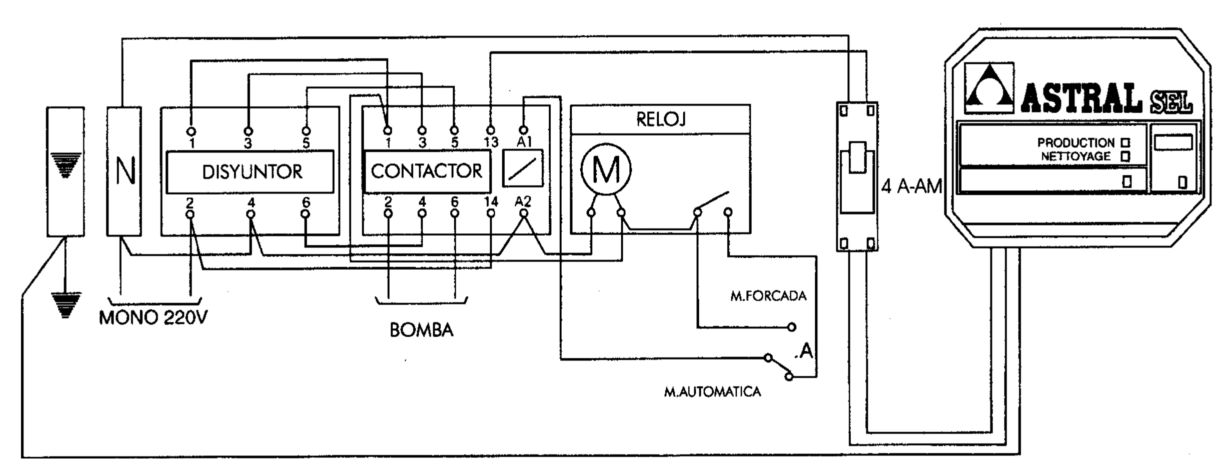
Que las señales y potenciometros sean fàcilmente accesibles.

B.- Conexiones eléctricas

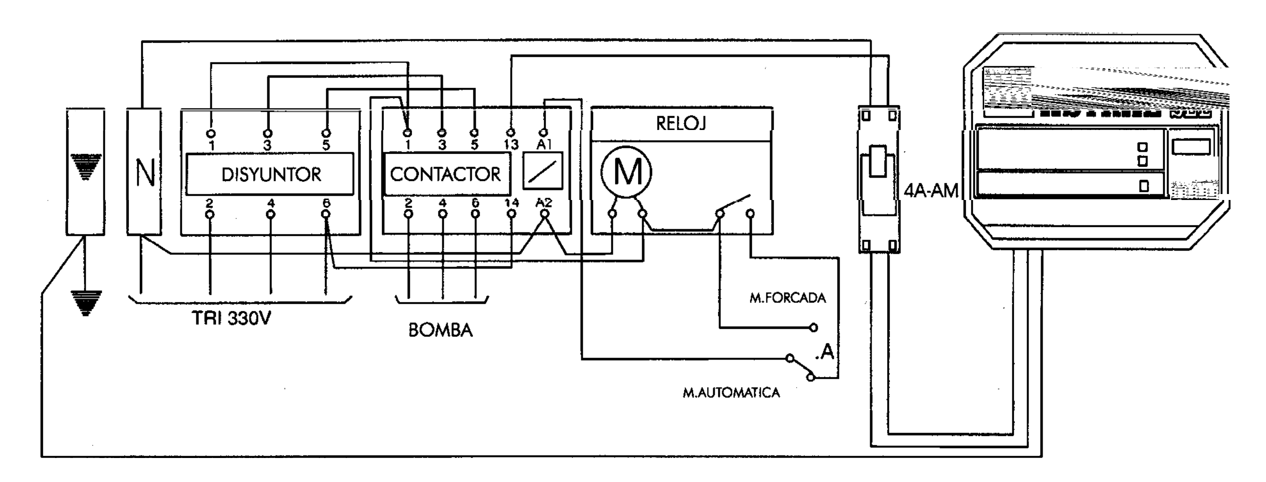
- Conexiones del armario control, el sistema de paralelo con la bomba de filtracion.
- Es imprescindible que el funcionamiento sea al mismo tiempo que la filtracion. Un armario instalado a conexion continua pierde la garantia.

C.- Esquema de conexiones eléctricas

A. *MONO FASICO*



B. TRI FASICO



6 • INSTALACION DE LA CÉLULA

A.-Instalacion de la célula

La célula debe ser instalada perfectamente en horizontal y se inserta en la canalizacion de retorno hacia la piscina después del filtro y después de todos los posibles electrodos de anàlisis o de climatizacion.

El agua debe circular en T hacia la reduccion (siguiendo el sentido de la flecha sobre la célula).

El flujo del agua es imprescindible que transcurra entre las placas (electrodos)

Prever el espacio suficiente al lado para poder desmontar la célula, para poder cambiar los electrodos... Los extremos de la célula son de PVC ellos estaràn encolados a las tuberias de PVC utilizando una cola tradicional de PVC

B.- Célula ASTRAL SEL

FLUJO

ELECTRODO PH

ASTRAL TERRE

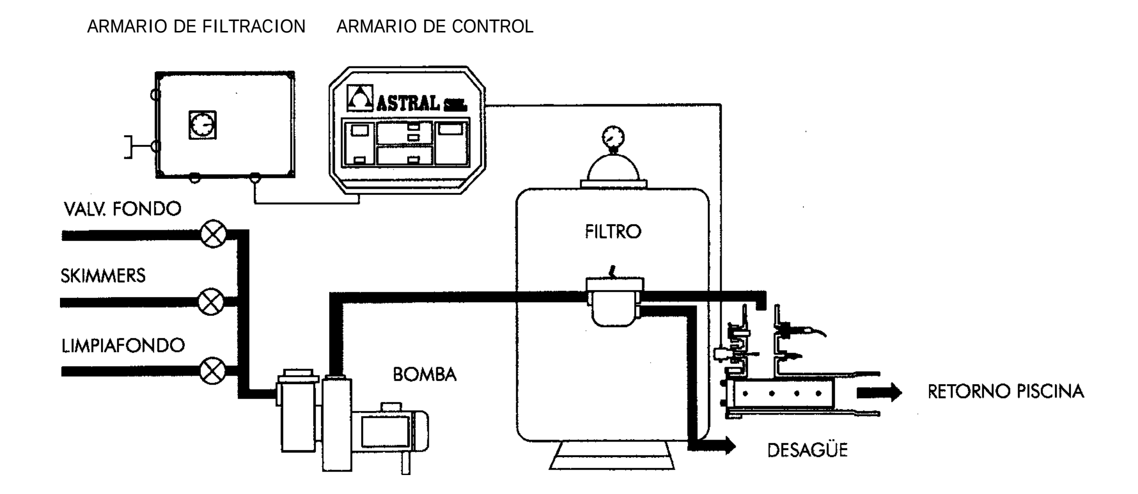
GUARDA
CAUDAL

INYECTOR VALVULA
ANTI-RETORNO

FLUJO

ELECTRODO SEL

C. ESQUEMA DE MONTAJE



7 • DETECTOR DE FALTA DE FLUIDO DE AGUA "FLOW SWITCH"

Es imprescindible instalar el detector de fluido de agua en todos los casos en el que la célula tenga riesgo de no ser alimentada por agua (desconectada la bomba, bajo nivel de agua en la piscina, etc...) es para un mejor funcionamiento del sistema.

EJEMPLOS

- En una piscina donde el local técnico està por encima del nivel de agua.

- En células montadas en By-Pass en el local técnico.

- Varias células montadas en paralelo.

A.- Principio de funcionamiento

Si el flujo se interrumpe accidentalmente o al realizar un contra lavado, y en todos los casos que la velocidad del agua sea inferior a 2,9 m^3/Hora el detector cortarà la alimentacion de la caja ASTRAL SEL

B. Instalacion

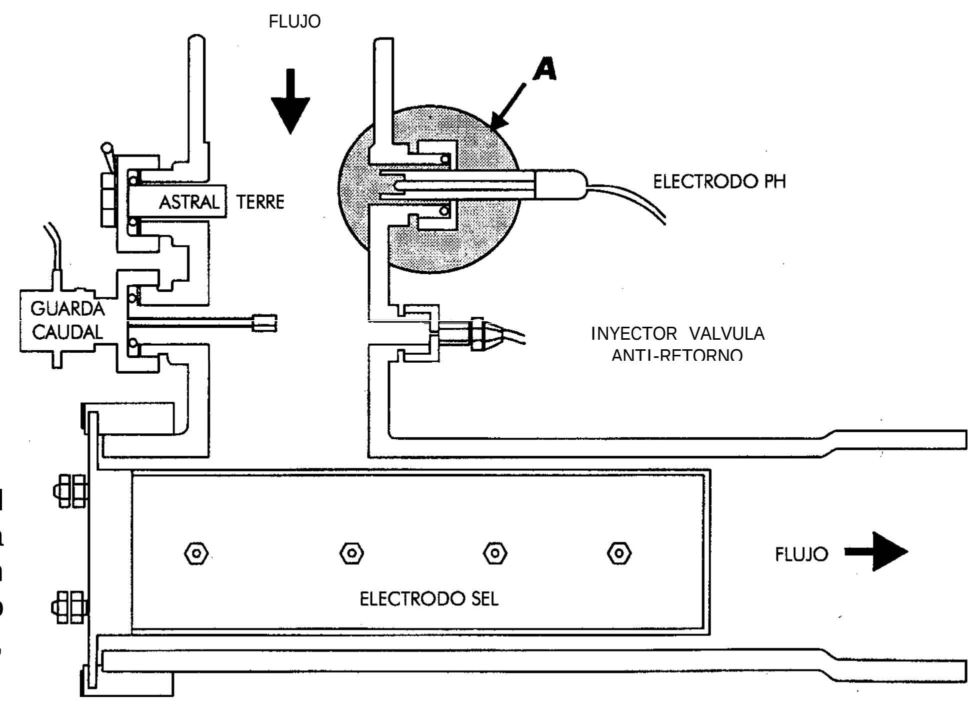
• Instalar el detector en la célula ASTRAL SEL con la flecha de indicacion en sentido de direccion del flujo del agua.

• Colocar el ASTRAL TERRE en la célula del ASTRAL SEL; conectarlo con un cable de tierra de diàmetro 20 mm como minimo.

Opcional: Combinacion con el ASTRAL pH:

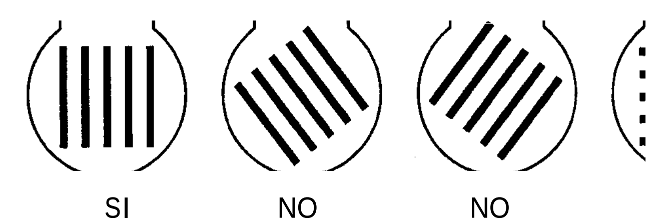
Colocar el inyector y la sonda ASTRAL pH en lugar previsto de la célula ASTRAL SEL.

Observa que el borde del electrodo pH nunca entra directamente en contacto con el flujo del agua. Colocarlo ligeramente hacia fuera, conforme con el esquema (A).



8 • RECOMENDACIONES PARA COLOCAR LOS ELECTRODOS

Es imprescindible que las placas estén en paralelo al flujo del agua.



SI NO NO

Vigilar que estén bien apretadas las tuercas de laton para evitar un calentamiento.

9 • PREPARACION DEL AGUA DE LA PISCINA

A • El agua de vuestra piscina debe tener un TAC comprendido entre 8 y 15° F (ver capitulo 17) corregir el TAC si es necesario.

B • Disolver 4 Kg de sal por m3 de agua a tratar (4 gr/lts) para obtener el peso total de sal a introducir en al piscina, multiplicar el volumen aproximado de su piscina (expresado en m3) x 4

Por ejemplo:Si vuestra piscina tiene 75m3

75 M3 X 4 KG/M2 = 300 Kg de SAL
Puede utilizar cualquier tipo de sal, sal industrial, sal especial para piscina, la sal utilizada tiene que ser de calidad alimentaria.

Verter esta cantidad de sal directamente en la piscina, dejar funcionando la filtracion hasta que la sal esté completamente disuelta.

IMPORTANTE: No poner jamàs la sal en los Skimmers, ésta podria estropear la bomba de filtracion.

ESPERAR QUE LA SAL ESTE COMPLETAMENTE DISUELTA ANTES DE CONECTAR EL ASTRAL SEL (24 HORAS SEGUDAS)

C • Analizar la dureza (TH) de vuestra agua, esta no tiene que ser superior a 35°TH. corregirla si es necesario, segun el capitulo 8.

D • Mantener el pH entre los paràmetros 7 y 7,4 (segun capitulo 19, balance de Taylor).

10 • PUESTA EN MARCHA

A • Verificar mediante un anàlisis del agua en que condiciones se encuentra. Corregir si fuera necesario para obtener,

- - TAC comprendido entre 8 y 15° F
- - Concentracion de sal : Necesaria 4 Kg/m^3 - pH entre 7 y 7.4
  - Dureza inferior a 35°TH

B • La sal tiene que estar totalmente disuelta antes de la puesta en marcha

C • Poner la filtracion en posicion manual (24 h/24 h)

D • Poner el interruptor del ASTRAL SEL sobre marcha.

E • Regular el armario del ASTRAL SEL al màximo con la ayuda del potenciometro situado en el lado derecho de la caja.

F • 24 Horas después efectuar un anàlisis de cantidad de cloro del agua de la piscina, si esta cantidad es inferior a 0,5 mg/l (p.p.m) dejar el armario regulado al màximo y esperar todavia 24 horas suplementarias antes de volver a analizar el agua.

G • Cuando la cantidad de cloro, es correcta (superior a 0,5 mg/l) regular el armario ASTRAL SEL en funcion del volumen de su piscina y del tiempo de filtracion y volver a poner la filtracion en automàtico.

OBSERVAR

El reglaje del ASTRAL SEL con la ayuda del potenciometro y fijar seguidamente las condiciones de utilizacion de la piscina (medida de cloro, y polucion exterior).

11 • MANTENIMIENTO DURANTE EL VERANO

Verificar regularmente la calidad del agua de vuestra piscina.

A • La concentracion de cloro, serà medida con una medida colorimetrica la concentracion debe ser superior a 0,5 mg/l. Si esta es inferior se tendrà que aumentar el tiempo de filtracion o aumentar el regulador del ASTRAL SEL.

B • El pH tiene que ser analizado por los menos una vez a la semana
Es imprescindible situarlo entre 7 y 7.4

C • La concentracion de la sal (4 gr/l) se medirà regularmente.

12 • METODOS DE ANALISIS

- El estuche de anàlisis del ASTRAL SEL permite medir la concentracion de sal en el agua.
- Los analisis del pH, del TAC, las medidas de Cl y de TH seràn efectuadas con medidores de analisis corrientes, que usted encontrarà en su piscinero.

13 . AJUSTE DE SAL

Efectuar un analisis de la concentracion de sal.

Reajustar la sal si esta concentracion es inferior a 4 gr/l.

CALCULO DE LA CANTIDAD DE SAL A AJUSTAR

PESO DE SAL sal A ajuslar en KG = volumen de la piscina (m3) x 4 - la concentracion de sal en gr/l que usted encuentra entonces en el analisis.

Ejemplo para 100 $m^{3:}$

Usted ha encontrado al analizar el agua una concentracion de sal del 2,8 gr/l - La lectura ideal es 4 gr/l

Done 4 - 2,8 = 1.02 gr/l 100 x 1,02 = 102 Kg.

AJUSTE DE SAL

Verificar directamente la sal en la piscina dejar funcionando la filtracion.

IMPORTANTE:

Esperar que la sal sea disuelta en el agua antes de volver a poner en marcha el ASTRAL SEL.

14 . FUNCIONAMIENTO DURANTE EL INVIERNO

Cuando la filtracion de su piscina esta funcionando durante los meses de invierno, es aconsejable de apagar el ASTRAL SEL cuando la temperatura del agua baja de los 15°C.

15 • PISCINAS CUBIERTAS

Los rayos UV contribuyen a la destruccion del hipoclorito.

En piscinas con cubiertas opacas el cloro puede llegar muy ràpido a los niveles maximos.

En este caso es conveniente de regular el funcionamiento del ASTRAL SEL con un temporizador para disminuir el horario de la produccion.

16 • LAVADO DEL FILTRO

El lavado del filtro tiene que hacerse regularmente: . .

- Parar el ASTRAL SEL
- Parar la bomba
- Poner la vàlvula de 6 vias en posicion de lavado o Backwash.
- Poner la bomba en marcha
- El agua, evacua por el vaciado, dejarla funcionando 2 minutos,
- Parar la bomba
- Poner la vàlvula de 6 vias en posicion enjuague
- Poner en marcha la bomba de 15 a 30 secundos
- Parar la bomba
- Poner la vàlvula de 6 vias en posicion de filtracion, la presion del manometro a descendido, volver a poner en marcha la bomba y el ASTRAL SEL.

17 • INSTALACION DE ASTRAL TIERRA

La electricidad estatica està constantemente presente en el agua de las piscinas.

Todos los elementos con que se construye una filtracion, tuberias. vàlvulas, skimmers, sumideros, pasamuros. etc., son de PVC o plàsticos.

1 • La turbina de la bomba crea una tension variable des 3 a 4 V.

2 • Un "Jet steam" crea una tension de 4 volts. La cual existe permanentemente en el agua.

Si los utensilios dejan elevar el pH por encima de 7,6 se produce una destabilizacion de las sales minerales que contiene el agua, estas ultimas (sales minerales) dirigidas por la electricidad estatica, van a buscar a ir hacia la tierra, por donde la resistencia de la piscina es màs débil (por fondo de la piscina) y se crea un fenomeno de precipitacion, localizado sobre los revestimientos de estos sitios.

Con el fin de evitar estos fenomenos desagradables, es indispensable evacuar la electricidad estatica residual de la piscina, directamente hacia la tierra con la ayuda de un ASTRAL TIERRA.

Es aconsejable instalarlo (ASTRAL TIERRA) en todas las piscinas, con o sin tratamiento automàtico del agua, principalmente: Gel Coat (coque plàstico) Lainer, Pinturas, Silico. Marbreux.

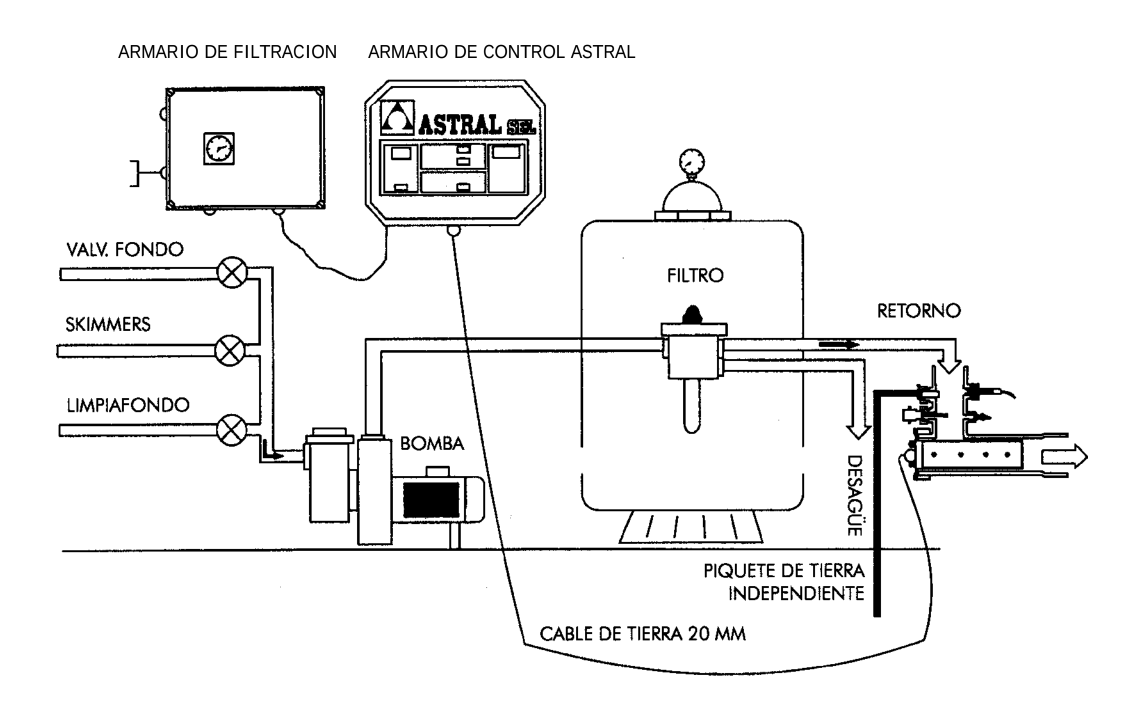
Montaje del ASTRAL TIERRA:

-A la salida de la bomba, instalar el ASTRAL TIERRA directamente en la tuberia.

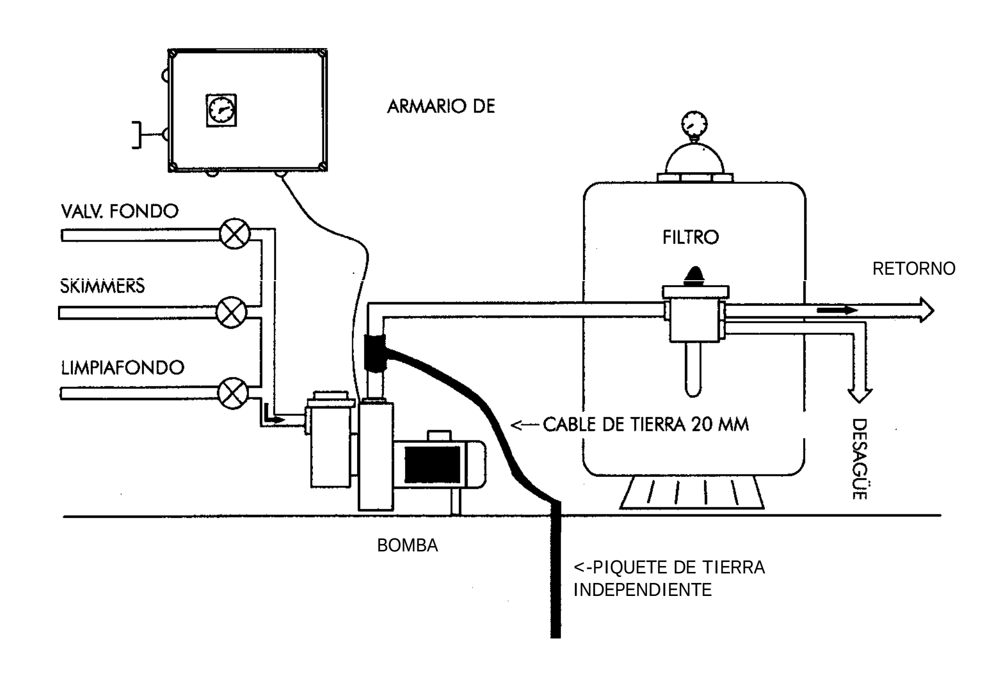
- Colocar en el sitio con la ayuda de un martillo a percusion una broca de 60 cm la piqueta de tierra.

- Unir el ASTRAL TIERRA a la piqueta con un cable de tierra de 20 mm, minima.

ESQUEMA DE LA INSTALACION CON ASTRAL SEL



ESQUEMA DE LA INSTALACION SIN ASTRAL SEL



ATENCION : NUNCA JAMAS SE SIRVE DE UNA TIERRA EXISTENTE

18 ▪ TAC, ALCALINIDAD

La alcalinidad es la presencia en el agua de carbonatos y bicarbonatos. Estos iones reaccionan con los iones H+ y del equilibrio obtenido depende el Ph.

El TAC (TITRE ALCALINITE COMPLETE) es la medida del agua en carbonatos y bicarbonatos, y se expresa en grados franceses. Un grado francés equivale a 10 mg/l de carbonato de calcio.

Por ejemplo un agua de una piscina donde el TAC es de 20° posee una alcalinidad correspondiente a 200 mg/l de carbonato de sodio.

Cuando el Tac esta suficientemente elevado, se dice que el agua tiene efecto tampon. El agua se opone en cierta medida a las variaciones del pH.

Estas variaciones del pH son por tanto mas importantes cuando el TAC es bajo. Es conveniente de mantener el factor mas allà de 10°F El control se puede efectuar con la ayuda de un Kit de comprobacion.

El TAC es aumentado con la adicion de incrementador de alcalinidad**, ref.:** 15976

19 • TH, DUREZA

Las sales de calcio y magnesio disueltas en el agua dan mas o menos dureza, segùn su concentracion.

Estas impurezas reaccionan y retardan la formacion de espuma. Si la dureza es muy elevada, se forman incrustaciones en las paredes, fondo de la piscina, en los filtros, en los intercambiadores de calor, conductos, etc.

Un agua demasiado dura puede ser ablandada pasando por un descalcificador.

El TH es la expresion en grados de la dureza del agua. Un grado francés de TH corresponde a 10 mg/l de carbonato de calcio y magnesio. Un agua donde el TH es de 30°F contiene las sales de calcio y magnesio donde la concentracion es equivalente a 300 mg/l de carbonato.

La dureza total, que puede ser medida con un método simple, no debe exceder de 30°.

20•BALANCE DE TAYLOR

TAC *(Indicacion completa de la alcalinidad)*

pH

TH-Dureza (Indicacion de dureza)

TAC	pH	TH
2 °		2°
3°		
4°		4°
5°	- 8,4o	-5°
6°		-6°
7°	_ 8,2°	-7°
-8°		- 8°
-9°	8°	-9°
10°	-7"8°	- l0° ______ Punto de equilibrio
12°5	- 7,6,°	12°5
15°		15°
17°5		17°5
20°		20°
	-7,2°	
25°		D25°
	7°	
30°		I- 30°
	- 618°	
40°		I- 40°

Trazar una Iinea entre la alcaninidad y la dureza para encontrar el equilibrio del PH.

Este ejemplo explica: con una alcalinidad de 10° y una dureza de 25°, el PH ideal es de 7,5.

21 • DETERMINACION DEL CLORO LIBRE ACTIVO EN FUNCION DEL PH (Temp.=25°C)

MEDIDA DE CLORO LIBRE

pH	%	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
6,9	80	0,24	0,32	0,40	0,48	0,64	0,72	0,80	0,96	1,12	1,28	1,44	1,60
7,0	76	0,23	0,31	0,38	0,46	0,61	0,69	0,76	0,91	1,07	1,22	1,37	1,52
7,1	72	0,22	0,29	0,36	0,43	0,57	0,65	0,72	0,86	1,01	1,15	1,29	1,44
7,2	67	0,20	0,27	0,33	0,40	0,54	0,60	0,67	0,80	0,94	1,07	1,20	1,34
7,3	62	0,19	0,25	0,31	0,37	0,49	0,55	0,62	0,74	0,86	0,92	1,11	1,23
7,4	56	0,17	0,22	0,28	0,34	0,45	0,50	0,56	0,67	0,78	0,90	1,01	1,12
7,5	50	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40	0,45	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00
7,6	45	0,14	0,18	0,22	0,27	0,36	0,40	0,45	0,54	0,62	0,71	0,80	0,89
7,7	39	0,11	0,15	0,19	0,23	0,31	0,35	0,39	0,47	0,55	0,62	0,70	0,78
7,8	34	0,10	0,13	0,17	0,20	0,27	0,30	0,34	0,40	0,47	0,54	0,61	0,67
7,9	29	0,08	0,11	0,14	0,17	0,23	0,26	0,29	0,34	0,40	0,46	0,52	0,57
8,0	24	0,07	0,10	0,12	0,15	0,19	0,22	0,24	0,29	0,34	0,39	0,44	0,49

22 • DETERMINACION DEL CLORO LIBRE ACTIVO EQUIVALENTE EN FUNCION DEL ESTABILISANTE (Temp.=25°C, PH=7,2)

MEDIDA DE CLORO DISPONIBLE

AC	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	3,0
10	0,11	0,17	0,28	0,40	0,57	0,69	0,86	1,04	1,15	1,27	1,44	1,73
20	0,06	0,10	0,16	0,23	0,33	0,40	0,50	0,60	0,67	0,73	0,83	1,00
30	0,05	0,08	0,14	0,20	0,29	0,35	0,44	0,52	0,58	0,64	0,73	0,88
40	0,05	0,08	0,13	0,18	0,27	0,32	0,40	0,48	0,54	0,59	0,67	0,81
50	0,05	0,07	0,12	0,17	0,25	0,30	0,38	0,46	0,51	0,56	0,63	0,76
60	0,04	0,07	0,12	0,17	0,24	0,29	0,36	0,43	0,48	0,53	0,61	0,73
70	0,04	0,07	0,11	0,16	0,23	0,28	0,35	0,42	0,47	0,51	0,58	0,70
80	0,04	0,06	0,11	0,15	0,22	0,27	0,34	0,41	0,45	0,50	0,57	0,68
90	0,03	0,06	0,11	0,15	0,22	0,26	0,33	0,40	0,44	0,48	0,55	0,66
100	0,03	0,06	0,10	0,15	0,21	0,26	0,32	0,39	0,43	0,47	0,54	0,65

23 • REDUCCION DE LA DUREZA

La dureza se mide en TH (TITRE HYDROMETRICO) cuando el TH del agua es muy elevado (35° TH o màs) puede haber una reaccion quimica natural, la precipitacion de las sales minerales en suspension.

Cuando el agua tiene un TH de 35° (grados franceses) o màs y està a una temperatura de 25° y con un pH superior a 7,6 las sales minerales disueltas en el agua, se van a transfomar en estado solido y el resultado es que el agua se vuelve blanquecina o turbia.

Para evitar este problema, podéis utilizar floculantes, pero lo màs importante es estabilizar correctamente el pH (7,2 y 7,5) para suprimir una buen parte de estas sales minerales o se puede reducir esta dureza de la forma siguiente:

- Llenar la piscina hasta el nivel mas alto y para la filtracion.
- Anadir pH Plus (Na 2 C03) para situar el pH en una zona entre 8 y 10.
- Preverse de 100 gr. De pH plus por m3 de agua por 10 de dureza.
- Anadir un floculante liquido con una dosificacion de 1 1 a 21 por 100 m3.
- El agua de la piscina se volverà turbia, dejar esta precipitacion efectuada durante 96 horas, evitando todo movimiento del agua.
- Aspirar el fondo de la piscina y evacuar el agua directamente al desagüe sin pasar por el filtro.
- Reajustar el pH entre 7,2 y 7,4 con la ayuda de un pH minor, realizarlo sucesivamente en pequeñas dosis.
- Ver procedimiento de preparacion de agua (Capitulo, 9)
- Controlar la calidad de vuestro estabilizante.

EJEMPLO:

- Para una piscina de 8 x 4 x 1,5 = 48 m3 dureza del agua 32° TH para bajar la dureza del agua a 15° TH: 32-15 = 17° (100 gr x 48 m^3 x 17°/10° = 8.160 gr = 8,16 Kg de *pH* plus a emplear.
- Para una piscina de 10 x 5 x 1,3 = 65 m3 dureza del agua 28° TH para bajar la dureza del agua de 15° TH: 28-15 = 13° (100 gr x 65 x 13°/10° = 8.450 gr = 8,45 kg de *pH* plus a emplear.

24 ▪ PREVISION DE AVERIAS

Este capitulo, indica los puntos a controlar en caso, de averià material o de los problemas ligados al tratamiento del agua de su piscina.

Durante el primer periodo las medidas siguientes se han de efectuar estando el ASTRAL SEL en funcionamiento:

- Cloro libre
- Dureza (TH)
- Alcalinidad (TAC)
- Test sal
- Temperatura

- Intensidad de corriente eléctrica en la célula (amperios) los valores indicados en el recuadro, en la cara de la caja del Astral Sel.
- Tension eléctrica de la célula en voltios, a medir en los bornes del electrolizador. Controlar periodicamente para prevenir las averias, si las condiciones de equilibrio del agua estàn bien (ver capitulo, 9: Preparacion del agua)

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	REPARACION
1 •SEÑALES LUMINOSAS DE LA CAJA ESTAN APAGADAS	- El interruptor de marcha / parado no està en posicion de marcha - La central no està alimentada con 220/240 V - Un reloi del cuadro eléctrico conta la alimentacion - La central està defectuosa	- Bascular el interruptor sobre la palabra marcha - Buscar la causa y corregir - Mandar la central a reparar
2 • LA CENTRAL NO SE COMPORTA COMO LA DESCRIPCION DEL CAPITULO 4°	- El Flujo en la célula es insuficiente - El detector del flujo està defectuoso - La central està defectuosa	- Controlar la posicion de las vàlvulas del By-Pass (Cap. 6) - Controlar y reparar - La central està para reparar
3 -LA INTENSIDAD MARCADA EN EL CUADRO ES <A 5 Y LA TENSION ELECTRICA DE LA CELULA A> A 9.5 VOLTIOS	- La concentracion de sal es inferior a 15 gr/l. - La temperatura es inferior a 15° C - Los electrodos de la célula estàn pasivos	- Reajustar la sal hasta llegar a 4 gr/l. (Ver Cap. 15> - Hibernar vuestra piscina. - Cambiar la célula
4-LA INTENSIDAD MARCADA EN EL CUADRANTE ES < A 5 Y LA ELECTRICIDAD DE LA CELULA ES <9 VOLTIOS	- El cuadrante de la central està defectuoso	- Controlar o reparar la central
5-LA MEDIDA DEL CLORO EN EL REFLUJO ES INSUFICIENTE PERO EN LA PISCINA ES SATISFACTORIA	- La bomba de filtracion està sobre el modelo del ASTRAL SEL instalado	- Ningun accion necesaria mientras el cloro en su piscina es satisfactorio
6• LA MEDIDA DEL CLORO EN EL REFLUJO ES INSUFICIENTE EN LA PISCINA ES DEMASIADO DEBIL	- La bomba de filtracion està sobre dimensionàda en el ASTRAL SEL instalado. El tiempo de filtracion es demasiado corto. - La célula no produce suficiente - El modelo del ASTRAL SEL instalado es insuficiente. - Los electrodos de la célula estàn apagados.	-Aumentar el tiempo de filtracion con el funcionamiento del ASTRAL SEL - Aumentar y regular el cuadrante de la central - Contactar con vuestro instalador - Cambiar la célula
7-LA MEDICION DE CLORO ES SATISFACTORIA, EL AGUA DE LA PISCINA ES DEMASIADO BLANCA	- El tiempo de produccion es demasiado corto. - La célula da una produccion insuficiente. - El modelo de ASTRAL SEL es inferior al que necesita	-Aumentar el tiempo de filtracion. - Aumentar y regular el cuadrante de la central - Contactar con vuestro instalador
8• LA MEDICION DE CLORO ES LA CORRECTA PERO EL AGUA TIENDE A ESTAR TURBIA	- El agua no està equilibrada	- Corregir el TAC debe estar ente 8 y 15° (Ver Cap. 17) después ajustar el pH segùn el balance de Taylor
9• LOS ELECTRODOS ESTAN BLANCOS	- La dureza del agua es > ° 35° F - La auto-limpieza de la célula està Estropeada	- Bajar la dureza (Ver Cap. 22) y equilibrar el agua, limpiar la célula - Controlar o reparar la central